

INTERNATIONAL COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C. 20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

| | |
|---|--|
| Date of mailing: 27 January 2000 (27.01.00) | |
| International application No.: PCT/EP99/04914 | Applicant's or agent's file reference: M 98/050 PCT |
| International filing date: 13 July 1999 (13.07.99) | Priority date: 17 July 1998 (17.07.98) |
| Applicant: FUCHS, Ralf et al | |

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒

in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

27 November 1999 (27.11.99)

☐

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

| | |
|--|--|
| <p>The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No.: (41-22) 740.14.35</p> | <p>Authorized officer:</p> <p>J. Zahra</p> <p>Telephone No.: (41-22) 338.83.38</p> |
|--|--|

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationales Büro

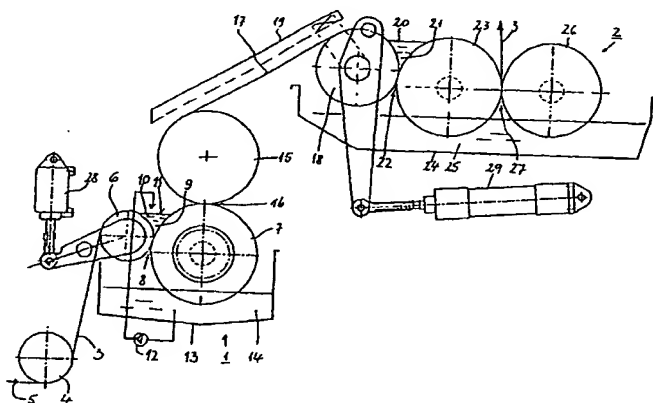


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

| | | | |
|---|--|--|--|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : D06B 1/14, 3/18 | | A1 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/04219 |
| | | | (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 27. Januar 2000 (27.01.00) |
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/04914 | | (81) Bestimmungsstaaten: CN, IN, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). | |
| (22) Internationales Anmeldedatum: 13. Juli 1999 (13.07.99) | | | |
| (30) Prioritätsdaten: 198 32 163.5 17. Juli 1998 (17.07.98) DE | | Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. | |
| (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SUCKER-MÜLLER-HACOBIA GMBH & CO. [DE/DE]; Krefelder Strasse 690, D-41066 Mönchengladbach (DE). | | | |
| (72) Erfinder; und | | | |
| (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FUCHS, Ralf [DE/DE]; Pfarrer-Gau-Strasse 42 a, D-52223 Stolberg (DE). WROBLOWSKI, Hans, Gerhard [DE/DE]; Reifarth Strasse 44, D-42349 Wuppertal (DE). VOSWINCKEL, Gerhard [DE/DE]; Elsa-Brandström-Strasse 30, D-52070 Aachen (DE). | | | |
| (74) Anwalt: FRESE-GÖDDEKE, Beate; Hüttenallee 237b, D-47800 Krefeld (DE). | | | |

(54) Title: DEVICE FOR SIZING A FIBRE BUNDLE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM BESCHLICHTEN EINER FADENSCHAR



(57) Abstract

The invention relates to a device for sizing a fibre bundle (3), which comprises at least one sizing compartment (2) for contacting threads with a sizing bath (20, 25), said compartment being preceded by a feeding unit (1) and followed by a sizing material squeezing unit (27). The feeding unit (1) is designed as a multifunctional unit to operate both as a preliminary wetting means and as a wetting material squeezing unit (16) in order to perform preliminary wetting of the fibre bundle (3) with water (10, 14) or the like before it is introduced into the sizing bath (20, 25) and to perform squeezing of the threads after preliminary wetting but before sizing, without in principle using any additional unit.

(57) Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung zum Beschlichten einer Fadenschar (3) mit mindestens einem Schlichteabteil (2) zum Kontaktieren des Garns mit Schlichteflotte (20, 25), welchem ein Einzugswerk (1) vorgeschaltet und ein Schlichtequetschwerk (27) nachgeschaltet ist, beschrieben. Um zu erreichen, dass die Fadenschar (3) vor dem Einlauf in die Schlichteflotte (20, 25) mit Wasser (10, 14) oder dergleichen vorzunetzen ist und nach dem Vornetzen, vor dem Schlichten, abgequetscht werden kann, ohne dass im Prinzip zusätzliche Aggregate erforderlich sind, wird das Einzugswerk (1) in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel und Netzmittel-Quetschwerk (16) ausgebildet.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|-----------------------------------|----|---|----|--------------------------------|
| AL | Albanien | ES | Spanien | LS | Lesotho | SI | Slowenien |
| AM | Armenien | FI | Finnland | LT | Litauen | SK | Slowakei |
| AT | Österreich | FR | Frankreich | LU | Luxemburg | SN | Senegal |
| AU | Australien | GA | Gabun | LV | Lettland | SZ | Swasiland |
| AZ | Aserbaidshjan | GB | Vereinigtes Königreich | MC | Monaco | TD | Tschad |
| BA | Bosnien-Herzegowina | GE | Georgien | MD | Republik Moldau | TG | Togo |
| BB | Barbados | GH | Ghana | MG | Madagaskar | TJ | Tadschikistan |
| BE | Belgien | GN | Guinea | MK | Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | TM | Turkmenistan |
| BF | Burkina Faso | GR | Griechenland | ML | Mali | TR | Türkei |
| BG | Bulgarien | HU | Ungarn | MN | Mongolei | TT | Trinidad und Tobago |
| BJ | Benin | IE | Irland | MR | Mauretanien | UA | Ukraine |
| BR | Brasilien | IL | Israel | MW | Malawi | UG | Uganda |
| BY | Belarus | IS | Island | MX | Mexiko | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| CA | Kanada | IT | Italien | NE | Niger | UZ | Usbekistan |
| CF | Zentralafrikanische Republik | JP | Japan | NL | Niederlande | VN | Vietnam |
| CG | Kongo | KE | Kenia | NO | Norwegen | YU | Jugoslawien |
| CH | Schweiz | KG | Kirgisistan | NZ | Neuseeland | ZW | Zimbabwe |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | PL | Polen | | |
| CM | Kamerun | KR | Republik Korea | PT | Portugal | | |
| CN | China | KZ | Kasachstan | RO | Rumänien | | |
| CU | Kuba | LC | St. Lucia | RU | Russische Föderation | | |
| CZ | Tschechische Republik | LI | Liechtenstein | SD | Sudan | | |
| DE | Deutschland | LK | Sri Lanka | SE | Schweden | | |
| DK | Dänemark | LR | Liberia | SG | Singapur | | |
| EE | Estland | | | | | | |

„Vorrichtung zum Beschlichten einer Fadenschar“

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beschlichten einer in einer Transportrichtung bewegten Fadenschar mit mindestens einem Schlichteabteil zum Kontaktieren des Garns der Schar mit Schlichteflotte, wobei dem Schlichteabteil ein Einzugswerk vorgeschaltet ist und ein Schlichtquetschwerk nachgeschaltet ist, mit Mitteln zum Vornetzen des Garns der Schar vor dem Kontaktieren mit der Schlichteflotte mit einer gegenüber dieser zumindest verdünnten Flotte, insbesondere mit, vorzugsweise heißem, Wasser, und mit einem zwischen die Vornetzmittel und das Schlichteabteil geschalteten Netzmittel-Quetschwerk.

Eine Vorrichtung dieser Art wird beschrieben in DE 42 34 279 A1. Um die Fadenschar, die aus einer Vielzahl parallel geführter einzelner Fäden besteht, ordnungsgemäß durch das Abteil mit dem flüssigen Netzmittel und das Schlichteabteil, insbesondere durch die Quetschwerke, führen zu können, wird auf die Fadenschar eine Längsspannung ausgeübt. Zu diesem Zweck wird bereits dem ersten Netzabteil ein Einzugswerk vorgeschaltet, das der durch die Quetschwerke ausgeübten Zugkraft eine gewisse Bremskraft entgegensetzt, derart, daß die Fadenschar überall in den einzelnen Abteilen in Längsrichtung der einzelnen Fäden gespannt wird. Die bekannte Vorrichtung erfordert ein gesondertes Netzabteil, dem das Einzugswerk vor- und ein Netzmittel-Quetschwerk nachgeschaltet ist. Das bedeutet einen entsprechenden Herstellungsaufwand. Eine Anlage der beschriebenen Art hat eine Gesamtbreite – gemessen in Achsrichtung der Quetschwerke – in der Größenord-

nung von 3 m. Der mittlere Bereich der Fadenschar ist also von der Maschinenseite her nur schwer erreichbar. Da im Bekannten zwei oder mehr Aggregate unmittelbar aufeinanderfolgen, kann man die Teile in der Maschinenmitte auch vom Ein- oder Auslauf der Maschine selbst dann nur mühsam erreichen, wenn die Fadenschar von oben oder von unten zugeführt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schlichtvorrichtung mit vorgeschaltetem Vornetzabteil im Hinblick auf eine gute Zugänglichkeit kompakt auszuführen und zugleich den Herstellungsaufwand zu vermindern.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht für die eingangs angegebene Vorrichtung darin, daß das Einzugswerk in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel und als Netzmittel-Quetschwerk ausgebildet ist. Einige Verbesserungen und weitere Ausgestaltungen der Erfindung werden im folgenden und in den Unteransprüchen beschrieben.

Erfindungsgemäß werden die Vornetzmittel einschließlich zugehörigem Quetschwerk in das Einzugswerk integriert. Ein Einzugswerk, wie es z.B. in der oben genannten DE 42 34 279 A1 angegeben wird, besitzt drei Walzen. Diese drei Walzen übernehmen erfindungsgemäß nicht nur die Aufgaben eines Einzugswerks, sondern auch diejenigen eines Vornetzwerks einschließlich des zugehörigen Quetschwerks. Das Einzugswerk erhält also erfindungsgemäß eine Mehrfachfunktion, das heißt es dient (wie üblich) dazu, die jeweilige, z. B. aus dem Ablaufgatter von Zettelwalzen, abgezogene Fadenschar mit vorgegebener Geschwindigkeit in die Schlichtanlage einlaufen zu lassen. Hinzu kommt erfindungsgemäß die weitere Aufgabe, nämlich die Fadenschar vor dem Einlauf in das eigentliche Schlichtabteil mit Wasser oder dergleichen vorzunetzen und diese vorgeNetzte Fadenschar so abzuquetschen, daß möglichst wenig Vornetzmittel in das Schlichteabteil gelangt; das einzelne Garn aber feucht bleibt.

Die beschriebene Multifunktion des Einzugswerks ermöglicht überraschend zugleich eine kompakte Bauweise, weil die bisher in Garntransportrichtung aufeinanderfolgenden Aggregate, nämlich Einzugswerk, Netztrog und Netzmittel-Quetschwerk, in

einem einzigen Aggregat mit Doppel- oder Mehrfachfunktion von deren einzelnen Teilen, zusammengefaßt werden. Da das Einzugswerk erfindungsgemäß die Vornetzmittel und das zugehörige Netzmittel-Quetschwerk umfaßt, wird für das Vornetzabteil einschließlich Quetschwerk kein besonderer Platz benötigt. Das erfindungsgemäß kombinierte Einzugswerk kann also dem Schlichteabteil in unmittelbar räumlicher Nähe vorgeschaltet werden. Dadurch entsteht eine äußerst kompakte Bauweise, eine sogenannte Modulbauweise einer Schlichteanlage mit Vornetzabteil. Dem erfindungsgemäß kombinierten Einzugswerk kann die Fadenschar von unten zugeführt werden, so daß für eine in der Mitte über dem Fadenzulauf stehende Bedienungsperson auch der mittlere Bereich der Vorrichtung zugänglich wird.

Beim Vornetzen wird im allgemeinen Heißwasser mit einer Temperatur in der Größenordnung von 85 °C eingesetzt. Mit annähernd dieser Temperatur soll die Fadenschar abgequetscht und in das Schlichteabteil geleitet werden. Das ist bei der erfindungsgemäß kompakten Modulbauweise besonders leicht möglich, weil die Fadenschar sich auf der kurzen Entfernung, größenordnungsmäßig 1 m, zwischen dem Verlassen des kombinierten Einlaufwerks und dem Auflaufen auf der ersten Walze des Schlichteabteils nur wenig abkühlt. Eine weitere Verminderung des Wärmeverlustes kann erreicht werden, wenn dieser Bereich zwischen kombiniertem Einzugswerk und Eingang des Schlichteabteils mit einer Abdeckung oder dergleichen gegen Wärmeverlust geschützt wird.

Gemäß weiterer Erfindung können die drei Walzen des Einzugswerks so einander zugeordnet und paarweise gegeneinander gedrückt werden, daß zwischen den in Transportrichtung der Fadenschar ersten beiden Walzen ein nach oben geöffneter Zwickel entsteht und der Spalt zwischen der in Transportrichtung zweiten und dritten Walze als Netzmittel-Quetschwerk ausnutzbar wird. Zumindest eine der Walzen, vorzugsweise die zweite Walze, kann außerdem in einem Vornetztrug in Netzflüssigkeit tauchen. Vorzugsweise wird die Fadenschar über die Oberseite der (horizontalen) ersten Walze des Einzugswerks durch den Zwickel zwischen erster und zweiter Walze geführt. Der Zwickel wird bevorzugt mit dem Netzmittel gefüllt gehalten. Die Fadenschar läuft also auf der Oberfläche geordnet in die im Zwickel gestaute Netzflüssigkeit ein. Am Grunde des Zwickels läuft die Fadenschar durch ei-

nen (ersten) Quetschspalt zwischen erster und zweiter Walze an der Oberfläche der zweiten Walze entlang, vorzugsweise durch einen Netzmitteltrog, und weiter auf der Oberfläche der zweiten Walze in den – dem Netzmittel-Quetschwerk entsprechenden (zweiten) Quetschspalt zwischen zweiter und dritter Walze. Dort wird die Fadenschar so weit abgequetscht, daß das einzelne Garn zwar benetzt bleibt, aber möglichst wenig Netzmittel in das Schlichteabteil transportiert.

Ein erfindungsgemäß kombiniertes Einzugswerk, umfaßt also eine Vornetzeinrichtung mit zwei Netz- und zwei Quetschstationen. Insgesamt werden dazu lediglich drei Walzen benötigt, also nicht mehr Walzen als bei jedem Einzugswerk. Im Prinzip zusätzlich zum üblichen Einzugswerk werden nur Mittel zum Beaufschlagen der Fadenschar mit der Netzflüssigkeit – also insbesondere die Flüssigkeitszufuhr zu dem Zwickel der ersten und zweiten Walze und der Netzmitteltrog – benötigt.

Die Kompaktheit des erfindungsgemäß kombinierten Einzugswerks in Verbindung mit dem nachgeschalteten Schlichteabteil wird noch verbessert, wenn die zweite und dritte Walze des Einzugswerks im wesentlichen vertikal übereinander (das heißt mit im wesentlichen vertikal übereinanderliegenden Walzenachsen) angeordnet werden. Nach dem Ablauen von der dritten Walze kann dann die Fadenschar auf einer minimal kurzen Wegstrecke zur Oberfläche der ersten Walze des Schlichteabteils übergeführt werden.

Anhand der schematischen Darstellung eines Ausführungsbeispiels werden einige Einzelheiten der Erfindung erläutert.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung umfaßt ein insgesamt mit 1 bezeichnetes kombiniertes Einzugswerk und ein insgesamt mit 2 bezeichnetes Schlichteabteil. Eine zu beschlichtende Fadenschar 3, z.B. Garnkette, gelangt über eine Umlenkwalze 4 in Transportrichtung 5 von unten in das Einzugswerk 1. Die Fadenschar 3 läuft auf die Oberseite der ersten Walze 6 des Einzugswerks 1 auf und gelangt dort in einen zwischen der ersten und zweiten Walze 6, 7 oberhalb eines ersten Quetschspalts 8 gebildeten Zwickel 9 bzw. in einen im Zwickel 9 gestauten ersten Netzmittelvorrat 10. Das Niveau 11 des Netzmittelvorrats 10 kann mit Hilfe einer Pumpe 12 stabil

gehalten werden. Die Pumpe 12 kann aus einem Netzmitteltrog 13, in den die zweite Walze 7 taucht, fördern. Die Achsen der Walzen werden wie üblich horizontal gelagert.

In dem ersten Netzmittelvorrat 10 wird die Fadenschar 3 angefeuchtet und anschließend im ersten Quetschpalt 8 abgequetscht, sie läuft weiter auf der Oberfläche der zweiten Walze 7 durch den im Netzmitteltrog 13 enthaltenen zweiten Netzmittelvorrat 14.

Die im Netzmitteltrog 13 getauchte Fadenschar 3 wird weiter über die Oberfläche der zweiten Walze 7 bis zu dem zwischen der zweiten Walze 7 und der dritten Walze 15 des Einzugswerks 1 gebildeten Netzmittelquetschpalt 16 (Netzmittel-Quetschwerk) geführt. Dort erfolgt ein Abquetschen der zuvor zweifach benetzten Fadenschar 3 auf ein bei Netzwerken üblich geringes Maß. In einem Ausführungsbeispiel beträgt die Quetschkraft im ersten Quetschpalt 8 größenordnungsmäßig 10 kN, im zweiten Quetschpalt 16 etwa 100 kN. Die im zweiten Quetschpalt 16 entwässerte, bevorzugt aber noch von dem Tauchen im heißen Netzmittel erwärmte Fadenschar 3 läuft bevorzugt auf möglichst kurzer freier Strecke 17 von der Oberfläche der dritten Walze 15 zur Oberfläche der ersten Walze 18 des Schlichteabteils 2. Wenn trotz der nur kurzen Strecke 17 die Gefahr einer zu großen Abkühlung der Fadenschar 3 bestehen sollte, kann an der Strecke eine thermische isolierende Abdeckung 19 vorgesehen werden.

Das dem erfindungsgemäß kombinierten Einzugswerk 1 nachgeschaltete Schlichteabteil 2 kann in üblicher Weise ausgebildet werden. Im Ausführungsbeispiel läuft die Fadenschar 3 zunächst durch einen ersten Schlichtevorrat 20, der im Zwickel 21 oberhalb eines ersten Quetschpalts 22 zwischen der ersten Walze 18 und der zweiten Walze 23 aufgestaut ist. Die Fadenschar 3 gelangt dann auf der Oberfläche der zweiten Walze 23 durch einen im Trog 24 aufgestauten zweiten Schlichtevorrat 25 und schließlich über die Oberfläche der zweiten Walze durch einen zwischen der zweiten Walze 23 und der dritten Walze 26 des Schlichteabteils 2 vorgesehenen zweiten Quetschpalt 27 (Schlichtequetschwerk). Die dritte Walze 26 kann ebenfalls in den zweiten Schlichtevorrat 25 eintauchen. Die Quetschkraft in dem Quetschpalt

22 zwischen der ersten Walze 18 und der zweiten Walze 23 kann in der Größenordnung von 10 kN, die Quetschkraft zwischen der zweiten Walze 23 und der dritten Walze 26 im Spalt 27 kann in der Größenordnung von 50 kN liegen.

Im Ausführungsbeispiel lassen sich die Quetschkräfte der Walzen mit Hilfe schematisch zum Teil dargestellter Anpreßmittel, z.B. Druckluftzylinder, 28 und 29 einstellen. In beiden Fällen kann die zweite Walze 7 bzw. 23 angetrieben sein, während die anderen beiden Walzen lose mitlaufen.

Es wird eine Vorrichtung zum Beschlichten einer Fadenschar mit mindestens einem Schlichteabteil zum Kontaktieren des Garns mit Schlichteflotte, welchem ein Einzugswerk vorgeschaltet und ein Schlichtequetschwerk nachgeschaltet ist, beschrieben. Um zu erreichen, daß die Fadenschar vor dem Einlauf in die Schlichteflotte mit Wasser oder dergleichen vorzunetzen ist und nach dem Vornetzen, vor dem Schlichten, abgequetscht werden kann, ohne daß im Prinzip zusätzliche Aggregate erforderlich sind, wird das Einzugswerk in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel und Netzmittel-Quetschwerk ausgebildet.

Bezugszeichenliste

- 1 = Einzugswerk
- 2 = Schlichteabteil
- 3 = Fadenschar
- 4 = Umlenkwalze
- 5 = Transportrichtung
- 6 = erste Walze (1)
- 7 = zweite Walze (1)
- 8 = erster Quetschspalt (1)
- 9 = Zwickel (8)
- 10 = erster Netzmittelvorrat (1)
- 11 = Niveau (10)
- 12 = Pumpe
- 13 = Netzmitteltrog

- 14 = zweiter Netzmittelvorrat (1)
- 15 = dritte Walze (81)
- 16 = Netzmittelquetschspalt
- 17 = freie Strecke
- 18 = erste Walze (2)
- 19 = Abdeckung (17)
- 20 = erster Schlichtevorrat (2)
- 21 = Zwickel
- 22 = erster Quetschspalt (2)
- 23 = zweite Quetschwalze (2)
- 24 = Trog
- 25 = zweiter Schlichtevorrat (2)
- 26 = dritte Walze (2)
- 27 = zweiter Quetschspalt (2)
- 28 = Druckluftzylinder (1)
- 29 = Druckluftzylinder (2)

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Beschlichten einer in einer Transportrichtung (5) bewegten Fadenschar (3) mit mindestens einem Schlichteabteil (2) zum Kontaktieren des Garns der Schar mit Schlichteflotte (25), wobei dem Schlichteabteil (2) ein, vorzugsweise drei Walzen (6, 7, 15) umfassendes Einzugswerk (1) vorgeschaltet und ein Schlichtequetschwerk (27) nachgeschaltet ist, mit Mitteln zum Vornetzen des Garns der Schar vor dem Kontaktieren mit der Schlichteflotte (25) mit einer gegenüber dieser zumindest verdünnten Flotte, insbesondere mit Wasser, und mit einem zwischen die Vornetzmittel und das Schlichteabteil (1) geschalteten Netzmittel-Quetschwerk (16),

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß das Einzugswerk (1) in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel (10, 14) und als Netzmittel-Quetschwerk (7, 15, 16) ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß ein aus drei Walzen (6, 7, 15) bestehendes Einzugswerk (1) einen ersten Netzmittelvorrat (10) in einem Zwickel (9) oberhalb eines ersten Quetschspalts (8) zwischen seinen in Transportrichtung (5) der Fadenschar (3) ersten und zweiten Walzen (6, 7) aufstaut und mit mindestens einer seiner Walzen, insbesondere der zweiten Walze (7), in einen zweiten Netzmittelvorrat (14) taucht und daß der Weg der Fadenschar (3) im Anschluß an den ersten Netzmittelvorrat (10) durch einen ersten Quetschspalt (8) und dann längs der Oberfläche der zweiten Walze (7) durch den zweiten Netzmittelvorrat (14) durch einen zweiten Quetschspalt (16), das Netzmittel-Quetschwerk, führt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß die zweite Walze (7) und die dritte Walze (15) des Einzugswerks (1) mit ihren Achsen im wesentlichen vertikal übereinander angeordnet sind.

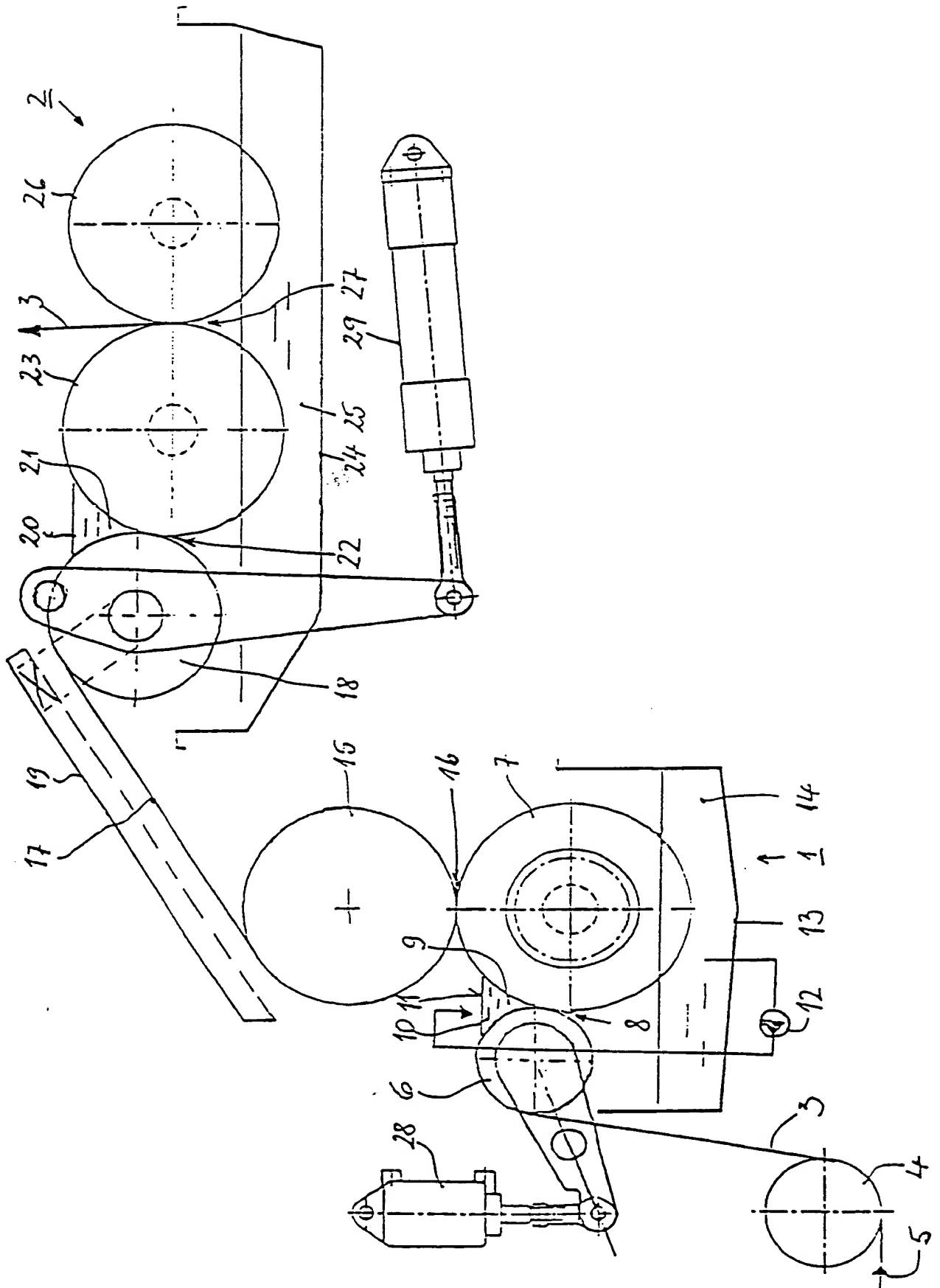
4. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,
daß die Fadenschar (3) über eine freie Strecke (17) von der Oberfläche der dritten Walze (15) des Einzugswerks (1) zur Oberfläche der ersten Walze (18) des Schlichteabteils (2) geführt ist und daß die Länge der freien Strecke (17) zwischen dem Ablauf der Fadenschar (3) von der dritten Walze (15) des Einzugswerks (1) und der ersten Walze (18) des Schlichteabteils (2) durch kompakte Bauweise minimiert ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,
daß die freie Strecke (17) durch eine Abdeckung (19) gegen Wärmeverlust geschützt ist.

-THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National Application No

PCT/EP 99/04914

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 D06B1/14 D06B3/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 D06B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | DE 42 34 279 A (GEBRÜDER SUCKER + FRANZ MÜLLER GMBH & CO) 14 April 1994 (1994-04-14) cited in the application column 3, line 31 - line 54 ----- | 1 |

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 October 1999

Date of mailing of the international search report

09/11/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Goodall, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Information on patent family members

National Application No

PCT/EP 99/04914

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| DE 4234279 A | 14-04-1994 | IT MI931997 A,B | 11-04-1994 |

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/04914

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 D06B1/14 D06B3/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETERecherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 D06B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| A | DE 42 34 279 A (GEBRÜDER SUCKER + FRANZ MÜLLER GMBH & CO) 14. April 1994 (1994-04-14) in der Anmeldung erwähnt Spalte 3, Zeile 31 - Zeile 54 ----- | 1 |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. Oktober 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

09/11/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Goodall, C

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/04914

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 4234279 A | 14-04-1994 | IT MI931997 A,B | 11-04-1994 |

Anmelderin:
Sucker-Müller-Hacoba GmbH & Co
Krefelder Straße 690

41066 Mönchengladbach

**Patentanmeldung
98501 DE**

„Vorrichtung zum Beschlichten einer Fadenschar“

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beschlichten einer in einer Transportrichtung bewegten Fadenschar mit mindestens einem Schlichteabteil zum Kontaktieren des Garns der Schar mit Schlichteflotte, wobei dem Schlichteabteil ein Einzugswerk vorgeschaltet ist und ein Schlichtquetschwerk nachgeschaltet ist, mit Mitteln zum Vornetzen des Garns der Schar vor dem Kontaktieren mit der Schlichteflotte mit einer gegenüber dieser zumindest verdünnten Flotte, insbesondere mit, vorzugsweise heißem, Wasser, und mit einem zwischen die Vornetzmittel und das Schlichteabteil geschalteten Netzmittel-Quetschwerk.

Eine Vorrichtung dieser Art wird beschrieben in DE 42 34 279 A1. Um die Fadenschar, die aus einer Vielzahl parallel geführter einzelner Fäden besteht, ordnungsgemäß durch das Abteil mit dem flüssigen Netzmittel und das Schlichteabteil, insbesondere durch die Quetschwerke, führen zu können, wird auf die Fadenschar eine Längsspannung ausgeübt. Zu diesem Zweck wird bereits dem ersten Netzabteil ein Einzugswerk vorgeschaltet, das der durch die Quetschwerke ausgeübten Zugkraft eine gewisse Bremskraft entgegensetzt, derart, daß die Fadenschar überall in den einzelnen Abteilen in Längsrichtung der einzelnen Fäden gespannt wird. Die bekannte Vorrichtung erfordert ein gesondertes Netzabteil, dem das Einzugswerk vor- und ein Netzmittel-Quetschwerk nachgeschaltet ist. Das bedeutet einen entsprechenden Herstellungsaufwand. Eine Anlage der beschriebenen Art hat eine Gesamtbreite – gemessen in Achsrichtung der Quetschwerke – in der Größenord-

THIS PAGE BLANK (USPTO)

nung von 3 m. Der mittlere Bereich der Fadenschar ist also von der Maschinenseite her nur schwer erreichbar. Da im Bekannten zwei oder mehr Aggregate unmittelbar aufeinanderfolgen, kann man die Teile in der Maschinenmitte auch vom Ein- oder Auslauf der Maschine selbst dann nur mühsam erreichen, wenn die Fadenschar von oben oder von unten zugeführt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schlichtvorrichtung mit vorgeschaltetem Vornetzabteil im Hinblick auf eine gute Zugänglichkeit kompakt auszuführen und zugleich den Herstellungsaufwand zu vermindern.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht für die eingangs angegebene Vorrichtung darin, daß das Einzugswerk in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel und als Netzmittel-Quetschwerk ausgebildet ist. Einige Verbesserungen und weitere Ausgestaltungen der Erfindung werden im folgenden und in den Unteransprüchen beschrieben.

Erfindungsgemäß werden die Vornetzmittel einschließlich zugehörigem Quetschwerk in das Einzugswerk integriert. Ein Einzugswerk, wie es z.B. in der oben genannten DE 42 34 279 A1 angegeben wird, besitzt drei Walzen. Diese drei Walzen übernehmen erfindungsgemäß nicht nur die Aufgaben eines Einzugswerks, sondern auch diejenigen eines Vornetzwerks einschließlich des zugehörigen Quetschwerks. Das Einzugswerk erhält also erfindungsgemäß eine Mehrfachfunktion, das heißt es dient (wie üblich) dazu, die jeweilige, z. B. aus dem Ablaufgatter von Zettelwalzen, abgezogene Fadenschar mit vorgegebener Geschwindigkeit in die Schlichtanlage einlaufen zu lassen. Hinzu kommt erfindungsgemäß die weitere Aufgabe, nämlich die Fadenschar vor dem Einlauf in das eigentliche Schlichtabteil mit Wasser oder dergleichen vorzunetzen und diese vorgeNetzte Fadenschar so abzuquetschen, daß möglichst wenig Vornetzmittel in das Schlichteabteil gelangt; das einzelne Garn aber feucht bleibt.

Die beschriebene Multifunktion des Einzugswerks ermöglicht überraschend zugleich eine kompakte Bauweise, weil die bisher in Garntransportrichtung aufeinanderfolgenden Aggregate, nämlich Einzugswerk, Netztrog und Netzmittel-Quetschwerk, in

THIS PAGE BLANK (USPTO)

einem einzigen Aggregat mit Doppel- oder Mehrfachfunktion von deren einzelnen Teilen, zusammengefaßt werden. Da das Einzugswerk erfindungsgemäß die Vornetzmittel und das zugehörige Netzmittel-Quetschwerk umfaßt, wird für das Vornetzabteil einschließlich Quetschwerk kein besonderer Platz benötigt. Das erfindungsgemäß kombinierte Einzugswerk kann also dem Schlichteabteil in unmittelbar räumlicher Nähe vorgeschaltet werden. Dadurch entsteht eine äußerst kompakte Bauweise, eine sogenannte Modulbauweise, einer Schlichteanlage mit Vornetzabteil. Dem erfindungsgemäß kombinierten Einzugswerk kann die Fadenschar von unten zugeführt werden, so daß für eine in der Mitte über dem Fadenzulauf stehende Bedienungsperson auch der mittlere Bereich der Vorrichtung zugänglich wird.

Beim Vornetzen wird im allgemeinen Heißwasser mit einer Temperatur in der Größenordnung von 85 °C eingesetzt. Mit annähernd dieser Temperatur soll die Fadenschar abgequetscht und in das Schlichteabteil geleitet werden. Das ist bei der erfindungsgemäß kompakten Modulbauweise besonders leicht möglich, weil die Fadenschar sich auf der kurzen Entfernung, größenordnungsmäßig 1 m, zwischen dem Verlassen des kombinierten Einlaufwerks und dem Auflaufen auf der ersten Walze des Schlichteabteils nur wenig abkühlt. Eine weitere Verminderung des Wärmeverlustes kann erreicht werden, wenn dieser Bereich zwischen kombiniertem Einzugswerk und Eingang des Schlichteabteils mit einer Abdeckung oder dergleichen gegen Wärmeverlust geschützt wird.

Gemäß weiterer Erfindung können die drei Walzen des Einzugswerks so einander zugeordnet und paarweise gegeneinander gedrückt werden, daß zwischen den in Transportrichtung der Fadenschar ersten beiden Walzen ein nach oben geöffneter Zwickel entsteht und der Spalt zwischen der in Transportrichtung zweiten und dritten Walze als Netzmittel-Quetschwerk ausnutzbar wird. Zumindest eine der Walzen, vorzugsweise die zweite Walze, kann außerdem in einem Vornetztrög in Netzflüssigkeit tauchen. Vorzugsweise wird die Fadenschar über die Oberseite der (horizontalen) ersten Walze des Einzugswerks durch den Zwickel zwischen erster und zweiter Walze geführt. Der Zwickel wird bevorzugt mit dem Netzmittel gefüllt gehalten. Die Fadenschar läuft also auf der Oberfläche geordnet in die im Zwickel gestaute Netzflüssigkeit ein. Am Grunde des Zwickels läuft die Fadenschar durch ei-

THIS PAGE BLANK (USPTO)

nen (ersten) Quetschspalt zwischen erster und zweiter Walze an der Oberfläche der zweiten Walze entlang, vorzugsweise durch einen Netzmitteltrog, und weiter auf der Oberfläche der zweiten Walze in den – dem Netzmittel-Quetschwerk entsprechenden (zweiten) Quetschspalt zwischen zweiter und dritter Walze. Dort wird die Fadenschar so weit abgequetscht, daß das einzelne Garn zwar benetzt bleibt, aber möglichst wenig Netzmittel in das Schlichteabteil transportiert.

Ein erfindungsgemäß kombiniertes Einzugswerk, umfaßt also eine Vornetzeinrichtung mit zwei Netz- und zwei Quetschstationen. Insgesamt werden dazu lediglich drei Walzen benötigt, also nicht mehr Walzen als bei jedem Einzugswerk. Im Prinzip zusätzlich zum üblichen Einzugswerk werden nur Mittel zum Beaufschlagen der Fadenschar mit der Netzflüssigkeit – also insbesondere die Flüssigkeitszufuhr zu dem Zwickel der ersten und zweiten Walze und der Netzmitteltrog – benötigt.

Die Kompaktheit des erfindungsgemäß kombinierten Einzugswerks in Verbindung mit dem nachgeschalteten Schlichteabteil wird noch verbessert, wenn die zweite und dritte Walze des Einzugswerks im wesentlichen vertikal übereinander (das heißt mit im wesentlichen vertikal übereinanderliegenden Walzenachsen) angeordnet werden. Nach dem Ablaufen von der dritten Walze kann dann die Fadenschar auf einer minimal kurzen Wegstrecke zur Oberfläche der ersten Walze des Schlichteabteils übergeführt werden.

Anhand der schematischen Darstellung eines Ausführungsbeispiels werden einige Einzelheiten der Erfindung erläutert.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung umfaßt ein insgesamt mit 1 bezeichnetes kombiniertes Einzugswerk und ein insgesamt mit 2 bezeichnetes Schlichteabteil. Eine zu beschlichtende Fadenschar 3, z.B. Garnkette, gelangt über eine Umlenkwalze 4 in Transportrichtung 5 von unten in das Einzugswerk 1. Die Fadenschar 3 läuft auf die Oberseite der ersten Walze 6 des Einzugswerks 1 auf und gelangt dort in einen zwischen der ersten und zweiten Walze 6, 7 oberhalb eines ersten Quetschspalts 8 gebildeten Zwickel 9 bzw. in einen im Zwickel 9 gestauten ersten Netzmittelvorrat 10. Das Niveau 11 des Netzmittelvorrats 10 kann mit Hilfe einer Pumpe 12 stabil

THIS PAGE BLANK (USPTO)

gehalten werden. Die Pumpe 12 kann aus einem Netzmitteltrog 13, in den die zweite Walze 7 taucht, fördern. Die Achsen der Walzen werden wie üblich horizontal gelagert.

In dem ersten Netzmittelvorrat 10 wird die Fadenschar 3 angefeuchtet und anschließend im ersten Quetschspalt 8 abgequetscht, sie läuft weiter auf der Oberfläche der zweiten Walze 7 durch den im Netzmitteltrog 13 enthaltenen zweiten Netzmittelvorrat 14.

Die im Netzmitteltrog 13 getauchte Fadenschar 3 wird weiter über die Oberfläche der zweiten Walze 7 bis zu dem zwischen der zweiten Walze 7 und der dritten Walze 15 des Einzugswerks 1 gebildeten Netzmittelquetschspalt 16 (Netzmittel-Quetschwerk) geführt. Dort erfolgt ein Abquetschen der zuvor zweifach benetzten Fadenschar 3 auf ein bei Netzwerken üblich geringes Maß. In einem Ausführungsbeispiel beträgt die Quetschkraft im ersten Quetschspalt 8 größenordnungsmäßig 10 kN, im zweiten Quetschspalt 16 etwa 100 kN. Die im zweiten Quetschspalt 16 entwässerte, bevorzugt aber noch von dem Tauchen im heißen Netzmittel erwärmte Fadenschar 3 läuft bevorzugt auf möglichst kurzer freier Strecke 17 von der Oberfläche der dritten Walze 15 zur Oberfläche der ersten Walze 18 des Schlichteabteils 2. Wenn trotz der nur kurzen Strecke 17 die Gefahr einer zu großen Abkühlung der Fadenschar 3 bestehen sollte, kann an der Strecke eine thermische isolierende Abdeckung 19 vorgesehen werden.

Das dem erfindungsgemäß kombinierten Einzugswerk 1 nachgeschaltete Schlichteabteil 2 kann in üblicher Weise ausgebildet werden. Im Ausführungsbeispiel läuft die Fadenschar 3 läuft zunächst durch einen ersten Schlichtevorrat 20, der im Zwickel 21 oberhalb eines ersten Quetschspalts 22 zwischen der ersten Walze 18 und der zweiten Walze 23 aufgestaut ist. Die Fadenschar 3 gelangt dann auf der Oberfläche der zweiten Walze 23 durch einen im Trog 24 aufgestauten zweiten Schlichtevorrat 25 und schließlich über die Oberfläche der zweiten Walze durch einen zwischen der zweiten Walze 23 und der dritten Walze 26 des Schlichteabteils 2 vorgesehenen zweiten Quetschspalt 27 (Schlichtequetschwerk). Die dritte Walze 26 kann ebenfalls in den zweiten Schlichtevorrat 25 eintauchen. Die Quetschkraft in dem Quetschspalt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

22 zwischen der ersten Walze 18 und der zweiten Walze 23 kann in der Größenordnung von 10 kN, die Quetschkraft zwischen der zweiten Walze 23 und der dritten Walze 26 im Spalt 27 kann in der Größenordnung von 50 kN liegen.

Im Ausführungsbeispiel lassen sich die Quetschkräfte der Walzen mit Hilfe schematisch zum Teil dargestellter Anpreßmittel, z.B. Druckluftzylinder, 28 und 29 einstellen. In beiden Fällen kann die zweite Walze 7 bzw. 23 angetrieben sein, während die anderen beiden Walzen lose mitlaufen.

Es wird eine Vorrichtung zum Beschlichten einer Fadenschar mit mindestens einem Schlichteabteil zum Kontaktieren des Garns mit Schlichteflotte, welchem ein Einzugswerk vorgeschaltet und ein Schlichtequetschwerk nachgeschaltet ist, beschrieben. Um zu erreichen, daß die Fadenschar vor dem Einlauf in die Schlichteflotte mit Wasser oder dergleichen vorzunetzen ist und nach dem Vornetzen, vor dem Schlichten, abgequetscht werden kann, ohne daß im Prinzip zusätzliche Aggregate erforderlich sind, wird das Einzugswerk in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel und Netzmittel-Quetschwerk ausgebildet.

Bezugszeichenliste

- 1 = Einzugswerk
- 2 = Schlichteabteil
- 3 = Fadenschar
- 4 = Umlenkwalze
- 5 = Transportrichtung
- 6 = erste Walze (1)
- 7 = zweite Walze (1)
- 8 = erster Quetschspalt (1)
- 9 = Zwickel (8)
- 10 = erster Netzmittelvorrat (1)
- 11 = Niveau (10)
- 12 = Pumpe
- 13 = Netzmitteltrog

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- 14 = zweiter Netzmittelvorrat (1)
- 15 = dritte Walze (81)
- 16 = Netzmittelquetschspalt
- 17 = freie Strecke
- 18 = erste Walze (2)
- 19 = Abdeckung (17)
- 20 = erster Schlichtevorrat (2)
- 21 = Zwickel
- 22 = erster Quetschspalt (2)
- 23 = zweite Quetschwalze (2)
- 24 = Trog
- 25 = zweiter Schlichtevorrat (2)
- 26 = dritte Walze (2)
- 27 = zweiter Quetschspalt (2)
- 28 = Druckluftzylinder (1)
- 29 = Druckluftzylinder (2)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Beschlichten einer in einer Transportrichtung (5) bewegten Fadenschar (3) mit mindestens einem Schlichteabteil (2) zum Kontaktieren des Garns der Schar mit Schlichteflotte (25), wobei dem Schlichteabteil (2) ein, vorzugsweise drei Walzen (6, 7, 15) umfassendes Einzugswerk (1) vorgeschaltet und ein Schlichtequetschwerk (27) nachgeschaltet ist, mit Mitteln zum Vornetzen des Garns der Schar vor dem Kontaktieren mit der Schlichteflotte (25) mit einer gegenüber dieser zumindest verdünnten Flotte, insbesondere mit Wasser, und mit einem zwischen die Vornetzmittel und das Schlichteabteil (1) geschalteten Netzmittel-Quetschwerk (16),

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß das Einzugswerk (1) in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel (10, 14) und als Netzmittel-Quetschwerk (7, 15, 16) ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß ein aus drei Walzen (6, 7, 15) bestehendes Einzugswerk (1) einen ersten Netzmittelvorrat (10) in einem Zwickel (9) oberhalb eines ersten Quetschspalts (8) zwischen seinen in Transportrichtung (5) der Fadenschar (3) ersten und zweiten Walzen (6, 7) aufstaut und mit mindestens einer seiner Walzen, insbesondere der zweiten Walze (7), in einen zweiten Netzmittelvorrat (14) taucht und daß der Weg der Fadenschar (3) im Anschluß an den ersten Netzmittelvorrat (10) durch einen ersten Quetschspalt (8) und dann längs der Oberfläche der zweiten Walze (7) durch den zweiten Netzmittelvorrat (14) durch einen zweiten Quetschspalt (16), das Netzmittel-Quetschwerk, führt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß die zweite Walze (7) und die dritte Walze (15) des Einzugswerks (1) mit ihren Achsen im wesentlichen vertikal übereinander angeordnet sind.

4. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3,

THIS PAGE BLANK (USPTO)

dadurch gekennzeichnet,

daß die Fadenschar (3) über eine freie Strecke (17) von der Oberfläche der dritten Walze (15) des Einzugswerks (1) zur Oberfläche der ersten Walze (18) des Schlichteabteils (2) geführt ist und daß die Länge der freien Strecke (17) zwischen dem Ablauf der Fadenschar (3) von der dritten Walze (15) des Einzugswerks (1) und der ersten Walze (18) des Schlichteabteils (2) durch kompakte Bauweise minimiert ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

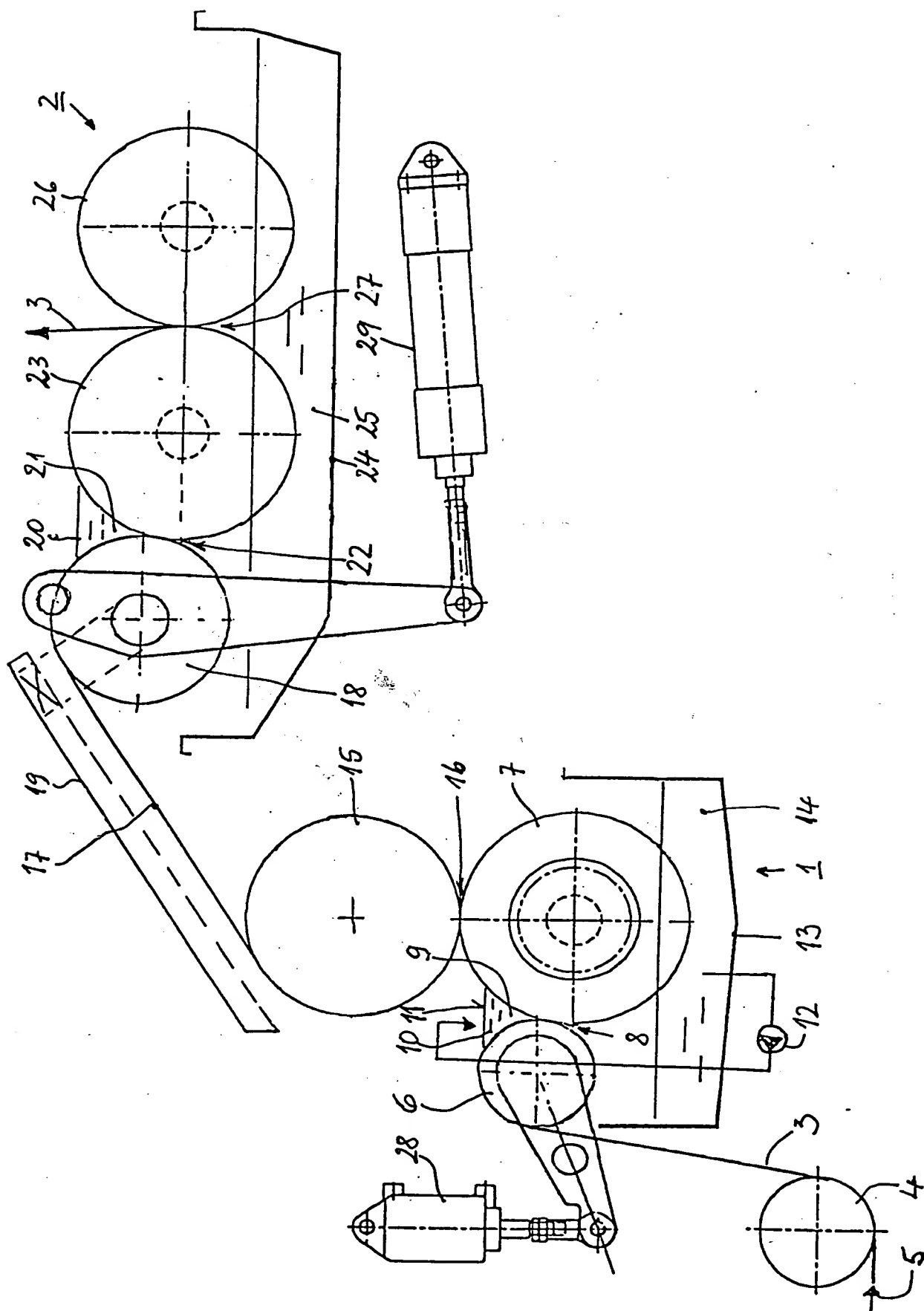
daß die freie Strecke (17) durch eine Abdeckung (19) gegen Wärmeverlust geschützt ist.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Zusammenfassung:

Es wird eine Vorrichtung zum Beschlichten einer Fadenschar mit mindestens einem Schlichteabteil zum Kontaktieren des Garns mit Schlichteflotte, welchem ein Einzugswerk vorgeschaltet und ein Schlichtequetschwerk nachgeschaltet ist, beschrieben. Um zu erreichen, daß die Fadenschar vor dem Einlauf in die Schlichteflotte mit Wasser oder dergleichen vorzunetzen ist und nach dem Vornetzen, vor dem Schlichten, abgequetscht werden kann, ohne daß im Prinzip zusätzliche Aggregate erforderlich sind, wird das Einzugswerk in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel und Netzmittel-Quetschwerk ausgebildet.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



528 Rec'd PCT/PT 7 JAN 2001

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beschlichten einer in einer Transportrichtung bewegten Fadenschar wie sie z.B. aus D1=DE-A-4234279 bekannt ist. Hierin ist ein Einzugswerk dem Netzabteil vorgeschaltet, so daß der durch die nachgeschaltete Quetschwerke ausgeübte Zugkraft eine Bremskraft entgegengesetzt ist, derart daß die Fadenschar gespannt wird.

Nach der Vorrichtung gemäß D1 sind die verschiedene Aggregate eine nach der andere angeordnet, insbesondere besteht der Vornetzmittelabteil aus einem Einzugswerk, dem einer Tauchwalze mit Vornetzflotte nachgeschaltet ist, der einen Netzmittelquetschwerk nachgeschaltet ist.

Die Aufgabe der Erfindung ist eine Schlichtvorrichtung dieser Art im Hinblick auf eine gute Zugänglichkeit kompakt auszuführen und zugleich den Herstellungsaufwand zu vermindern.


Die erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß das Einzugswerk in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel und als Netzmittel-Quetschwerk ausgebildet ist. Daher ist, im Gegensatz zu D1, wobei die verschiedene Aggregate eine nach der andere angeordnet sind, eine kompakte Einheit geschaffen worden. Eine solche Lösung ist aus den zitierten Stand der Technik weder Bekannt noch angedeutet.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

| | | |
|--|---|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M 98/050 PCT | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/04914 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 13/07/1999 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 17/07/1998 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK D06B1/14 | | |
| Anmelder SUCKER-MÜLLER-HACOBIA GMBH & CO. et al. | | |
| <p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p> | | |
| <p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none">I. <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des BerichtsII. <input type="checkbox"/> PrioritätIII. <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche AnwendbarkeitIV. <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der ErfindungV. <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser FeststellungVI. <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte UnterlagenVII. <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen AnmeldungVIII. <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung | | |
| Datum der Einreichung des Antrags 27/11/1999 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 31.03.2000 | |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Bichi, M Tel. Nr. +49 89 2399 2055 | |



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/04914

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-7 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-5 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

| | | |
|--------------------------------|-----------------|-----|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche | 1-5 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Erfinderische Tätigkeit (ET) | Ja: Ansprüche | 1-5 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (GA) | Ja: Ansprüche | 1-5 |
| | Nein: Ansprüche | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beschlichten einer in einer Transportrichtung bewegten Fadenschar wie sie z.B. aus D1=DE-A-4234279 bekannt ist. Hierin ist ein Einzugswerk dem Netzabteil vorgeschaltet, so daß der durch die nachgeschaltete Quetschwerke ausgeübte Zugkraft eine Bremskraft entgegengesetzt ist, derart daß die Fadenschar gespannt wird.

Nach der Vorrichtung gemäß D1 sind die verschiedene Aggregate eine nach der andere angeordnet, insbesondere besteht der Vornetzmittelabteil aus einem Einzugswerk, dem einer Tauchwalze mit Vornetzflotte nachgeschaltet ist, der einen Netzmittelquetschwerk nachgeschaltet ist.

Die Aufgabe der Erfindung ist eine Schlichtvorrichtung dieser Art im Hinblick auf eine gute Zugänglichkeit kompakt auszuführen und zugleich den Herstellungsaufwand zu vermindern.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß das Einzugswerk in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel und als Netzmittel-Quetschwerk ausgebildet ist. Daher ist, im Gegensatz zu D1, wobei die verschiedene Aggregate eine nach der andere angeordnet sind, eine kompakte Einheit geschaffen worden. Eine solche Lösung ist aus den zitierten Stand der Technik weder Bekannt noch angedeutet.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

09/743938

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | |
|---|---|--|
| Applicant's or agent's file reference M 98/050 PCT | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/EP99/04914 | International filing date (<i>day/month/year</i>) 13 July 1999 (13.07.99) | Priority date (<i>day/month/year</i>) 17 July 1998 (17.07.98) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC D06B 1/14, 3/18 | | |
| Applicant SUCKER-MÜLLER-HACOBIA GMBH & CO. | | |

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

| | |
|---|---|
| Date of submission of the demand 27 November 1999 (27.11.99) | Date of completion of this report 31 March 2000 (31.03.2000) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/04914

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☒ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-7, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 1-5, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. _____, filed with the letter of _____,
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 99/04914**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

| | | | |
|-------------------------------|--------|-----|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1-5 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | 1-5 | YES |
| | Claims | | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-5 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

The invention relates to a device for sizing a fiber bundle moved in a direction of transport as known, for example, from DE-A-42 34 279 (D1). A feeding unit is connected upstream of the wetting section so that the tensile force exerted by the squeezing unit connected downstream counters a braking force in such a way that the fiber bundle is tensioned.

According to the device of D1, the various units are arranged one after the other; in particular the prewetting means section consists of a feeding unit, downstream of which a dipping roller with prewetting bath is connected, and a wetting means squeezing unit being connected downstream of said dipping roller.

The problem addressed by the invention is that of designing a sizing device of this type such that it is compact and easily accessible while at the same time reducing production costs.

The solution according to the invention consists in the multifunctional design of the feeding unit, i.e. as both a prewetting means and a wetting means/squeezing unit.

Since, contrary to D1, the various units are arranged one after the other, a compact device is created. A solution of this type is neither known from nor suggested by the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 99/04914

cited prior art.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 D06B1/14 D06B3/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 D06B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | DE 42 34 279 A (GEBRÜDER SUCKER, + FRANZ MÜLLER GMBH & CO) 14. April 1994 (1994-04-14) in der Anmeldung erwähnt Spalte 3, Zeile 31. - Zeile 54 ----- | 1 |

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kotidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"A" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. Oktober 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

09/11/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Goodall, C

INTERNATIONALER RESEARCHBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die der selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/04914

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 4234279 A | 14-04-1994 | IT MI931997 A,B | 11-04-1994 |

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

INVENTORS:

Ralf Fuchs
Pfarrer-Geau-Straße 42 a
52223 Stolberg
Germany

Hans Gerhard Wroblowski
Reifarth Str. 44
42349 Wuppertal
Germany

Gerhard Voswinckel
Elsa-Brandström-Straße 30
52070 Aachen
Germany

TITLE: **DEVICE FOR SIZING A YARN SHEET**

ATTORNEY DOCKET NO.: 20981.010

DATE: January 17, 2001

Please send all correspondence in this application to:

Dalbert U. Shefte
KENNEDY COVINGTON LOBDELL & HICKMAN, L.L.P.
Bank of America Corporate Center
Suite 4200
100 North Tryon Street
Charlotte, North Carolina 28202-4006
(704) 331-7400

CERTIFICATE OF MAILING

"EXPRESS MAIL" Mailing Label No. EL286057699US

Date of Deposit: January 17, 2001

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Box New Patent Application, Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Typed Name: Janet L. Babaa

Signature

Janet L. Babaa

DECLASSIFIED

THIS PAGE BLANK (USPTO)

CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL" (37 CFR 1.101)

Applicant(s): Ralf Fuchs, et al.

Docket No.
09/743938
20981.010Serial No.
To Be AssignedFiling Date
Concurrently Herewith

Examiner

Group Art Unit

Invention: **DEVICE FOR SIZING A YARN SHEET**

I hereby certify that the following correspondence:

Transmittal Letter to the United States Designated/Elected Office; International Application; Translation of International Application; International Search Report; International Preliminary Examination Report; Translation of Annexes to IPEP; Copy of PCT Request; WO 00/04219 and Check: \$1,130.00

(Identify type of correspondence)

is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 in an envelope addressed to: The Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231

January 17, 2001*(Date)*Janet L. Babaa*(Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence)**(Signature of Person Mailing Correspondence)*EL286057699US*("Express Mail" Mailing Label Number)*

Note: Each paper must have its own certificate of mailing.

1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821

PAGE BLANK (USPTO)

International Preliminary Examination Report - Attached Sheet

The invention relates to a device for sizing a yarn sheet moved in a conveying direction, such as is known from D1=DE-A-42 34 279, for example. There, a draw-in unit is connected upstream of the wetting compartment, so that the drawing force exerted by the downstream-connected squeezer is opposed by a braking force in such a way that the yarn sheet is tensed.

In accordance with the device of D1, the various units are sequentially arranged, in particular, the pre-wetting agent compartment consists of a draw-in unit, downstream of which a dipping roller with a pre-wetting agent is connected and a wetting agent squeezer is connected downstream of the latter.

The object of the invention is to compactly design a sizing device of this type in view of easy accessibility, and simultaneously to reduce the production outlay.

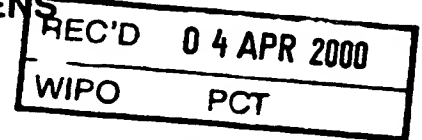
The attainment of the object in accordance with the invention lies in that the draw-in unit is multi-functionally designed simultaneously as a pre-wetting device and as a wetting agent squeezer. Thus, a compact unit has been created in contrast to D1, in which the various units are sequentially arranged. Such a solution is neither known nor suggested by the cited prior art.

CONFIDENTIAL

THIS PAGE BLANK (USP 11)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



| | | |
|---|---|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M 98/050 PCT | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/04914 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 13/07/1999 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 17/07/1998 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK D06B1/14 | | |
| Anmelder SUCKER-MÜLLER-HACOBÄ GMBH & CO. et al. | | |

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit von der Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|--|--|
| Datum der Einreichung des Antrags 27/11/1999 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 31.03.2000 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Bichi, M Tel. Nr. +49 89 2399 2055  |

BLANK (USPTO)

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-7 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-5 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

| | | |
|--------------------------------|-----------------|-----|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche | 1-5 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Erfinderische Tätigkeit (ET) | Ja: Ansprüche | 1-5 |
| | Nein: Ansprüche | |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (GA) | Ja: Ansprüche | 1-5 |
| | Nein: Ansprüche | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beschlichten einer in einer Transportrichtung bewegten Fadenschar wie sie z.B. aus D1=DE-A-4234279 bekannt ist. Hierin ist ein Einzugswerk dem Netzabteil vorgeschaltet, so daß der durch die nachgeschaltete Quetschwerke ausgeübte Zugkraft eine Bremskraft entgegengesetzt ist, derart daß die Fadenschar gespannt wird.

Nach der Vorrichtung gemäß D1 sind die verschiedene Aggregate eine nach der andere angeordnet, insbesondere besteht der Vornetzmittelabteil aus einem Einzugswerk, dem einer Tauchwalze mit Vornetzflotte nachgeschaltet ist, der einen Netzmittelquetschwerk nachgeschaltet ist.

Die Aufgabe der Erfindung ist eine Schlichtvorrichtung dieser Art im Hinblick auf eine gute Zugänglichkeit kompakt auszuführen und zugleich den Herstellungsaufwand zu vermindern.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß das Einzugswerk in Multifunktion zugleich als Vornetzmittel und als Netzmittel-Quetschwerk ausgebildet ist. Daher ist, im Gegensatz zu D1, wobei die verschiedene Aggregate eine nach der andere angeordnet sind, eine kompakte Einheit geschaffen worden. Eine solche Lösung ist aus den zitierten Stand der Technik weder Bekannt noch angedeutet.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

| | |
|---|----------------------------|
| Anmeldeamt auszufüllen | |
| Internationales Aktenzeichen | PCT/EP 99/04914 |
| Internationales Anmeldedatum | (13. 07. 1999) 13 JUL 1999 |
| EUROPEAN PATENT OFFICE PCT INTERNATIONAL APPLICATION Name des Anmeldeamts und "PCT International Application" | |

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)
(max. 12 Zeichen) M 98/050 PCT

| | |
|---|---|
| Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG | |
| Vorrichtung zum Beschlichten einer Fadenschar | |
| Feld Nr. II ANMELDER | |
| Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) | <input type="checkbox"/> Diese Person ist gleichzeitig Erfinder |
| Sucker-Müller-Hacoba GmbH & Co. Krefelder Straße 690 41066 Mönchengladbach DE | Telefonnr.: Telefaxnr.: Fernschreibnr.: |
| Staatsangehörigkeit (Staat): DE | Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE |
| Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input checked="" type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten | |
| Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER | |
| Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) | Diese Person ist: |
| Fuchs, Ralf Pfarrer-Geau-Straße 42 a 52223 Stolberg DE | <input type="checkbox"/> nur Anmelder <input checked="" type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder <input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.) |
| Staatsangehörigkeit (Staat): DE | Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE |
| Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input checked="" type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben. | |
| Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT | |
| Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: <input checked="" type="checkbox"/> Anwalt <input type="checkbox"/> gemeinsamer Vertreter | |
| Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) | Telefonnr.: 02151/50959-0 Telefaxnr.: 02151/50959-25 Fernschreibnr.: |
| Frese-Göddeke, Beate Hüttenallee 237 b 47800 Krefeld DE | |
| <input type="checkbox"/> Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist. | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so ist dieses Blatt dem Antrag nicht beizufügen.

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Wroblowski, Hans Gerhard
Reifarh Str. 44

42349 Wuppertal

DE

Diese Person ist:

☒ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Voswinckel, Gerhard
Elsa-Brandström-Straße 30

52070 Aachen

DE

Diese Person ist:

☒ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Feld Nr. V BESTIMMUNG STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen (bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden):

Regionales Patent

- ☐ AP ARIPO-Patent: KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SZ Swasiland, UG Uganda und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ EA Eurasisches Patent: AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KZ Kasachstan, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist **CY Zypern**
- ☐ OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> MN Mongolei |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MX Mexiko |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien | <input type="checkbox"/> NO Norwegen |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus | <input type="checkbox"/> PL Polen |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein | <input type="checkbox"/> RO Rumänien |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark | <input type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> EE Estland | <input type="checkbox"/> SI Slowenien |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien | <input type="checkbox"/> SK Slowakei |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien | <input type="checkbox"/> TR Türkei |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago |
| <input type="checkbox"/> IS Island | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | <input type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea | <input type="checkbox"/> VN Vietnam |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |
| <input type="checkbox"/> LR Liberia | |
| <input type="checkbox"/> LS Lesotho | |
| <input type="checkbox"/> LT Litauen | |
| <input type="checkbox"/> LU Luxemburg | |
| <input type="checkbox"/> LV Lettland | |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten (für die Zwecke eines nationalen Patents), die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

- ☒ **Indien**
- ☐
- ☐
- ☐

Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der Bestimmung von

Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANMELDUNG Weitere Prioritätsanmeldungen sind im Zusatzfeld angegeben. ☐

Die Priorität der folgenden früheren Anmeldung(en) wird hiermit beansprucht:

| Staat (Anmelde- oder Bestimmungsstaat der Anmeldung) | Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) | Aktenzeichen | Anmeldeamt (nur bei regionaler oder internationaler Anmeldung) |
|--|----------------------------------|--------------|--|
| (1) DE | 17. Juli 1998 (17.07.1998) | 198 32 163.5 | |
| (2) | | | |
| (3) | | | |

Dieses Kästchen ankreuzen, wenn die beglaubigte Kopie der früheren Anmeldung von dem Amt ausgestellt werden soll, das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist (eine Gebühr kann verlangt werden):

☐ Das Anmeldeamt wird hiermit ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) _____ bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.

Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA) (Sind zwei oder mehr Internationale Recherchenbehörden für die internationale Recherche zuständig, ist der Name der Behörde anzugeben, die die internationale Recherche durchführen soll; Zweibuchstaben-Code genügt):

ISA / EP

Frühere Recherche: Auszufüllen, wenn eine Recherche (internationale Recherche, Recherche internationaler Art oder sonstige Recherche) bereits bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist und diese Behörde nun ersucht wird, die internationale Recherche soweit wie möglich auf die Ergebnisse einer solchen früheren Recherche zu stützen. Die Recherche oder der Recherchenantrag ist durch Angabe der betreffenden Anmeldung (bzw. deren Übersetzung) oder des Recherchenantrags zu bezeichnen.

Staat (oder regionales Amt):

Datum (Tag/Monat/Jahr):

Aktenzeichen:

Feld Nr. VIII KONTROLLISTE

Diese internationale Anmeldung umfaßt:

1. Antrag : 4 Blätter
 2. Beschreibung : 67 Blätter
 3. Ansprüche : 2 Blätter
 4. Zusammenfassung : 1 Blätter
 5. Zeichnungen : 1 Blätter
 Insgesamt : 75 Blätter

Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

1. ☒ Unterzeichnete gesonderte Vollmacht (3) 5. ☒ Blatt für die Gebührenberechnung
 2. ☒ Kopie der allgemeinen Vollmacht 39091 6. ☐ Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen
 3. ☐ Begründung für das Fehlen der Unterschrift 7. ☐ Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)
 4. ☒ Prioritätsbeleg(e) (durch die Zeilennummer von Feld Nr. VI kennzeichnen): (1) 8. ☒ Sonstige (einzeln auflisten):
 Empfangsbestätigung

Abbildung Nr. _____ der Zeichnungen (falls vorhanden) soll mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden.

Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

Frese-Göddcke
 Patentanwältin
 Dr. Beate Frese-Göddcke

Vom Anmeldeamt auszufüllen

| | |
|--|---|
| 1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung: (13. 07. 1999) 13 JUL 1999 | 2. Zeichnungen <input checked="" type="checkbox"/> eingegangen: <input type="checkbox"/> nicht eingegangen: |
| 3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung: | |
| 4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT: | |
| 5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA / | 6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben |

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:

THIS PAGE BLANK (USPTO)